



SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA DEFENSA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO

BOLETÍN INFORMATIVO DE LA SEDPGYM

AGOSTO 1997

Nº 8



LA "MUNTANYA DE SAL" DE CARDONA

Foto. J.M. Mata-Perelló. 1990

SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA DEFENSA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO

Junta Directiva

Presidente	Josep M. Mata-Perelló
Vicepresidenta	Isabel Rábano Gutiérrez del Arroyo
Secretario	Octavio Puche Riart
Tesorero	Juan Carlos Guisado di Monti
Vocales	Francisco Javier Ayala Carcedo
	María Teresa González Aguado
	Luis Mansilla Plaza
	Manuel Regueiro González-Barros
	Ángel García Cortés
	José Ignacio Manteca Martínez
	José Luis Ibáñez Lobo
	Avelino Suárez Alvarez

Correspondencia

Octavio Puche Riart
Departamento de Ingeniería Geológica
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas
Ríos Rosas 21, 28003-MADRID (España)
Tfno. nacional 91-336 69 51, e internacional: 34-1-336 69 51
Tfax. nacional 91-336 69 77, e internacional: 34-1-336 69 77

Editores de este número del BOLETÍN DE LA SEDPGYM: Josep M. Mata-Perelló y Octavio Puche Riart

Colaboran en este número: Francisco Javier Ayala, Juan Carlos Guisado di Monti, Rafael Fernández Rubio, Luis Mansilla Plaza, Josep M. Mata-Perelló, Enrique Orche García, Octavio Puche e Isabel Rábano

Diseño de la portada: Isabel Rábano

Composición. Josep M. Mata-Perelló

nº de Depósito Legal: en trámite:

nº de ISSN: en trámite



SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA DEFENSA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO

BOLETÍN INFORMATIVO DE LA SEDPGYM

AGOSTO 1997

Nº 8

SUMARIO

EDITORIAL	PAG. 1
OPINIÓN	PAG. 5
RESEÑA DE ACTIVIDADES	PAG. 7
INFORMACIÓN SOBRE FUTURAS ACTIVIDADES	PAG. 17
NOTICIAS GENERALES	PAG. 20
FELICITACIONES	PAG. 26
NOTICIAS DE LAS SOCIEDADES AMERICANAS	PAG. 27
DONACIONES DE LIBROS Y REVISTAS	PAG. 28
COMENTARIOS A LIBROS	PAG. 30
RELACIÓN GENERAL DE SOCIOS	PAG. 32

EDITORIAL

EL DIAPIRO DE CARDONA

La estructura geológica del diapiro de Cardona es una maravilla morfológica única en el mundo por su belleza y dimensiones. En ella se encuentra la *Gran Bofia*, la *Muntanya de Sal Roja*, la *Vall Salada*, y también el *Turó de Sant Onofre*.

El conjunto del afloramiento salino tiene una forma elipsoidal, con un eje mayor de unos 2 Km, y uno menor de 500 m. Tectónicamente se trata de un anticlinal, cuyo eje tiene una dirección de N 70° E, y su núcleo está ocupado por una masa salina compuesta de diferentes materiales evaporíticos. En ellos se encuentran principalmente sales cloruradas de sodio, potasio y magnesio junto a sulfatadas de calcio.

El flanco Norte del anticlinal tiene buzamientos entre 20° y 45°; y el flanco Sur, más verticalizado, los tiene entre 45° y 70°, y en algunos tramos están entre 70° y 80°, pero invertidos. Estos ángulos están medidos en las capas de areniscas rojas que rodean al núcleo salino. Esta formación de facies continental, denominada actualmente de Súrria (y hasta hace poco de Artés), está superpuesta con la salina de facies marina, denominada de Cardona, existiendo entre las dos un tramo de arcillas y limolitas grises con capitas intercaladas de Yeso y de Halita, que corresponden a la transición del ambiente evaporítico al detrítico.

La *formación Cardona* comprende un ciclo completo evaporítico; es decir: que en él se depositaron toda la serie completa de las diferentes sales componentes de un agua marina. La secuencia salina al muro o infrayacente la *formación de Igualada* (antaoño llamada de Vic, en esta zona), de facies marina prodelta formada por lutitas bituminosas grises, de gran espesor; pero que no aflora en el interior de la cuenca salina, sino en sus bordes noroccidental, oriental y meridional, en el valle de Oliana, en la Plana de Vic, y en la depresión de Igualada.

En la formación evaporítica se distinguen tres miembros. el inferior o de la *Sal Vieja*, el intermedio o *Potásico* y el superior o de la *Sal Joven*. El inferior comienza con una capa de anhidrita, transformada en yeso en los bordes de la cuenca, de unos 5 a 15 m de espesor, seguida de la potente masa de la *Sal Vieja*, en la que se encuentra fundamentalmente Halita muy pura, transparente o translúcida, cuyos insolubles de tipo arcilloso y anhidrítico están finamente esparcidos en su masa salina, dándole un tono blanco a grisáceo. La potencia de este miembro varía según la posición del punto considerado dentro de la cuenca salina, pero que en Sallent es de 150 m, en Súrria de 350 m, y en el diapiro de Cardona alcanza los 2.000 m, según las medidas deducidas por geofísica sísmica.

El llamado *miembro Potásico* está constituido por dos paquetes de estratos de Silvinitita (mezcla de composición variable de Silvinita o KCl, con Halita o NaCl). El inferior o *Capa A* tiene en Sallent una potencia de 3'5 m, dentro del cual existe una intercalación de estratos compuestos solo por Halita de unos 60 cm. Después se encuentra una serie de estratos de HALITA de una potencia, en la misma mina de Sallent-Balsareny, de 2'5 m. Finalmente viene la *Capa B* de Silvinitita, con un espesor de 80 cm. Estas capas aumentan de espesor en la mina de Súrria, y aún más en la de Cardona, donde además de las presiones tectónicas dan lugar a pliegues disharmónicos con fluencia, que debido a las diferentes cualidades respecto a la plasticidad de los distintos estratos citados, hacen que se formen anticlinales con acumulaciones de silvinitita en los núcleos.

Los estratos de Silvinitita destacan a simple vista por su color rojo o anaranjado, que tiene las pasadas más ricas en Silvina, pues contiene el mineral ferrífero Goethita, dentro de un mismo estrato existen también, especialmente al principio y al final del mismo, y a veces intercalado, pasadas ricas en Halita, en las que su color es más bien beige.

Las variaciones litológicas de los diferentes paquetes salinos de este miembro, en los que sus estratos componentes están separados por finas pasadas arcillosas, se debe a que la precipitación de una sal clorurada rica en potasio o en sodio está condicionada, además de la composición que tenga la salmuera existente en ese momento, en la temperatura de la misma. Esta última razón está causada porque a medida que se eleva la temperatura, la salmuera tiende a saturarse más en el cloruro sódico que en el potásico, y al descender ocurre lo contrario. Por ello cuando el ambiente era cálido precipitaba la Silvina, y en frío lo hacía la Halita.

Los estudios de las diferentes cuencas potásicas del mundo, incluidos los de la catalana, han llegado a la conclusión que cada estrato separado por una pasada arcillosa, se formó en el periodo de un año. Esto está influenciado lógicamente por los cambios estacionales; pero además las variaciones que existen entre los paquetes de Silvinitita o de Halita descritos antes y su número de estratos componentes están condicionados a los ciclos solares, cuya periodicidad, en cuanto a sus valores máximos y mínimos, fue y sigue siendo de 11 años.

Por su parte, el *miembro de la Sal Joven* está constituido por una alternancia de paquetes de HALITA muy estratificada por pasadas arcillosas y capas de Carnalita, de color rojo carmín, por su alto contenido en hierro. Estas últimas con potencia variable, dada su gran plasticidad, entre 5 y 20 m. En las áreas más centrales de la cuenca, como Súria y Cardona, las capas inferiores de Carnalita se encuentran transformadas en Silvina por migración del cloruro potásico de la carnalita.

Toda esta serie estratigráfica de composición salina, y por lo tanto muy plástica, actuó de lubricante, entre el substrato infrasalino rígido y la cobertera molásica plegable, cuando una vez cubiertas las evaporitas por un importante espesor de molasas, es decir todos los detritos procedentes del arrasamiento de las jóvenes montañas pirenaicas que se levantaron con motivo de la orogenia alpina, en sus primeras fases infra-oligocénicas, pero pre-estampienses.

La tectónica pirenaica afectó a los sedimentos de la cuenca del Valle del Ebro, especialmente en Cataluña, en forma de un empuje lateral, debido a los deslizamientos de los mantos surpirenaicos, como el *Manto del Port del Compte*, produciendo un fenómeno de halocinesis en las sales, lo que dio lugar en la cobertera detrítica a la formación de pliegues anticlinales en forma de crestas, con flancos muy apretados de vergencias hacia el Sur (incluso invertidas), y sinclinales muy suaves, de tipo *Montes Jura*.

El movimiento halocinético hizo que los núcleos de los anticlinales se rellenaran de la serie salina, y que en algunos casos éstas llegaran a perforar su cobertera, produciendo los típicos diapiros de Cardona y de Súria. Estos se situaron precisamente donde existían grandes fracturas en el basamento, que han sido reconocidas por métodos sísmicos, y que actuaron como iniciadores o cebos de una masa salina como si ésta fuera explosiva. Solo el diapiro de Cardona es el único visible en la actualidad, debido a que su espesor salino es más importante y la erosión ha podido arrasarlo.

El núcleo del anticlinal diapírico es una gran colina, conocida como *Turó de Sant Onofre* (Cerro de San onofre), rodeada de dos amplios y largos valles, labrados por la disolución de las capas de Silvina, Carnalita y *Sal Joven*, al circular por ellas las aguas superficiales, hoy subterráneas del *Barranc Salat* y de la *Pinsota*, tributarios del Río Cardener.

Sobre el extremo Nordeste del diaoiro pasa el citado Río Cardoner, que forma un cerrado meandro. Junto a él pasa el trazado antiguo de la carretera Manresa-Solsona, y en ella se puede observar la subsidencia continua que produce un brusco y profundo badeo, debido a la disolución del terreno salino donde se apoya el firme. Lo mismo sucede con las bases de las columnas del puente metálico de la antigua cinta transportadora que llevaba el mineral, que se extraía en la mina y que salía a través de la *rampa de Sant Onofre*.

En el otro extremo, el suroeste, se encuentra la *Gran Bofia* (llamada también la *Bofia Roja*), que es una gran dolina formada por la disolución de las sales, principalmente magnesianas, acumuladas en el cierre periclinal del anticlinal diapírico. Su forma cónica, con sus paredes escarpadas hace que actúe de sumidero de las aguas de escorrentía de esa área, dando lugar al nacimiento del *Barranc Salat*. Este tiene su curso en parte externo y además subterráneo, produciendo el fenómeno de la carstificación de la masa salina que pasa el extremo meridional de la *Muntanya de Sal Roja* a través del llamado *Forat Micó*, cueva salada que con sus 640 m de recorrido, es la segunda más larga del mundo, en este tipo de materiales.

La *Muntanya de Sal Roja* es la montaña salina más alta del mundo, por sus 100 m desde su cumbre, en la charnela del anticlinal, que se conserva aquí gracias al recubrimiento cuaternario formado por arcillas con cantos del *cap-rock* del diapiro, hasta su base donde había una gran laguna salada, por represamiento de las aguas del *Barranc Salat*, y que posteriormente debido a la gran solubilidad de las sales del *miembro de la Sal Joven*, que se presenta muy replegado, y en el que la Carnalita, debido a su gran plasticidad, tiene una estructura brechoide, rellenando de una forma irregular y caprichosa los espacios intermedios entre los apretados pliegues de los estratos de Halita.

Todo este gran mural, que constituye la *Muntanya de la Sal Roja*, forma un paisaje singular, cuya superficie aparece acanalada, formando un continuo lapiaz, debido a la disolución de su superficie por las aguas de escorrentía. Sus acanaladuras verticales le dan el aspecto de los tubos de un inmenso órgano musical.

Esta maravilla de la naturaleza, que se sitió en el suelo cardoní, siguiendo las leyes dadas por Dios a la materia desde la creación del mundo, ahora después de 40 millones de años desde que se formó, llegando hasta nuestros días con su singular arquitectura, debemos conservarla y mostrarla al resto del mundo, como nuestra mejor joya.

Por todo ello pedimos, que este conjunto formado por la *Vall Salada de Cardona* y por la *Muntanya de Sal Roja*, de Cardona, sea declarado **PAISAJE CULTURAL MUNDIAL, por la UNESCO**. A tal efecto, y ante los organismos competentes, la Junta de Gobierno de la SEDPGYM iniciará los trámites necesarios para alcanzar este objetivo.

OPINIÓN

UN DEPÓSITO DE RESIDUOS ESPECIALES EN CARDONA

En la actualidad, y después de unos meses de trabajo (en medio de una cierta controversia), se ha estado procediendo al estudio de la viabilidad acerca de la posibilidad de ubicar en Cardona un *depósito subterráneo controlado de residuos especiales*, por parte de la *Junta de Residuos de la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya*. Este depósito, se ubicaría en el interior de la antigua mina de sal de Cardona, por debajo de la conocida e impresionante, por su belleza, *Muntanya de Sal Roja*.

De todos es conocida la problemática, de las sociedades industriales, como es la nuestra, de hallar una solución para ubicar los residuos generados a partir de las distintas actividades, y entre ellas, de las industriales, en un primerísimo orden, por derecho propio.

Y Cataluña no podía ser ninguna excepción a la preocupación por solucionar esa problemática. Así, los responsables de la *Junta de Residuos*, y a la vista de como se había intentado solucionar este problema en otros países más industriales, como en Alemania, seleccionaron un área, en la *Conca Potàssica Catalana*, para la ubicación de un vertedero controlado subterráneo.

El área escogida fue la antigua zona minera de Cardona, cerrada desde el principio de los años noventa. Sin embargo, de todos era conocida la complejidad de esa zona: por una parte, se ubica en el seno de un diapiro en movimiento, sujeto a fenómenos actuales de halocinesis; y por otra parte, se sabe de los problemas que hubo con filtraciones de agua, procedentes del *Barranc Salat*, poco tiempo antes de su cierre.

Para la realización de estos estudios, y la solución de los problemas antes mencionados, el citado departamento del gobierno catalán, estableció un convenio de colaboración con la Universidad Politécnica de Catalunya (en consorcio con una empresa, la conocida Quanti Sci). Este consorcio, en el que colaboraron diversos departamentos y colectivos de la UPC, se encargó de efectuar buena parte de los estudios, con la finalidad de determinar la viabilidad de la propuesta.

Asimismo, y para buena parte de los estudios relacionados con la geología y con la geomorfología; el departamento antes mencionado de la Generalitat ha contado con la colaboración de una empresa estatal, de gran experiencia, la empresa INYPSA.

En estos momentos los trabajos técnicos ya han concluido, aunque de cara a la opinión pública todavía no se han dado a conocer, ni como es natural a las conclusiones a las que han llegado los equipos investigadores, que han gozado de una total independencia para el cometido de su labor, durante todo momento.

Sin embargo, a título propio, al margen de haber intervenido en parte de los trabajos de geología, quisiera mostrar algunas preocupaciones. En primer lugar, se trata de la natural inquietud por preservar un lugar tan interesante, como el conjunto de *Vall Salada* y de la *Muntanya de Sal Roja*, de Cardona, en toda su integridad, dentro de la propuesta que ha formulado la junta de Gobierno de la SEDPGYM, encaminada a la declaración de todo este conjunto como *Paisaje Cultural Mundial de la UNESCO*.

A mi entender, cabe hacer un estudio de compatibilización de ambas situaciones, un estudio de impacto geoambiental, con la finalidad de ver si la ubicación del depósito en el interior de la montaña (y de los accesos al mismo), es viable con la preservación de este lugar privilegiado. Si no es así, si no son compatibles, será necesario buscar una solución, u otro lugar para ubicar el depósito, lo más urgentemente posible, ya que el problema de los residuos se va acrecentando, día a día en Cataluña.

Otra de mis preocupaciones radica en la opinión, y en la posición que puedan adoptar los cardonins. En parte, y a través de una *plataforma*, un sector representativo de la población ha ido manifestando su oposición al proyecto, e incluso a los estudios que se estaban realizando. Pero será necesario conocer la opinión de la población, una vez conocidos los resultados, en un clima de total transparencia y ausente de coacciones de cualquier tipo.

Cabe ahora esperar a que se den a conocer los resultados y conclusiones de los estudios, para saber si técnicamente es viable la ubicación del *depósito subterráneo controlado* en ese lugar. Y luego, habrá que ver si esa ubicación es compatible con la conservación del *Patrimonio Natural*, el cual a mi entender engloba tanto al *Patrimonio Geológico* como al faunístico, al botánico, ... y también a las personas que moran en esos lugares. De ahí la importancia de sus opiniones, así como de sus derechos y deberes, para con su patrimonio.

Josep M. Mata-Perelló

RESEÑA DE ACTIVIDADES

INFORME SOBRE LA CELEBRACIÓN DE LA SEGUNDA SESIÓN CIENTÍFICA DE LA SEDPGYM, SOBRE LA GESTIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO

(CAMARASA, NOGUERA, LIEIDA / LÉRIDA 14-16 DE MARZO DE 1997)

Durante los días 14, 15 y 16 de marzo, de 1997, se desarrolló con gran éxito, en la población de Camarasa (la Noguera, en las Terres de Lleida / Lérida), la SEGUNDA SESIÓN CIENTÍFICA DE LA SEDPGYM, SOBRE LA GESTIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO.

Este evento fue convocado bajo la organización conjunta de nuestra sociedad, la SEDPGYM (Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero) y del Ayuntamiento de Camarasa; y con la colaboración de diversas entidades como la AEPECT (Asociación Española para la enseñanza de las ciencias de la Tierra), y de la AMYP (Asociación de Museos de Mineralogía y de Paleontología).

Para el desarrollo del Simposio, se establecieron cinco sesiones, las cuales englobaron a un número desigual de comunicaciones. En efecto, en la primera sesión, dedicada al INVENTARIO DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO. LEGISLACIÓN Y FINANCIACIÓN DE PROYECTOS, se encuadraron solamente cuatro comunicaciones.

En la segunda sesión, que fue dedicada a la CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO: PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO, MUSEOS GEOLÓGICOS I PARQUES GEOLÓGICOS, se encuadraron hasta un total de catorce comunicaciones; siendo la sesión más numerosa, hasta el punto que tuvo que ser subdividida en dos partes.

Por su parte, en la tercera sesión, dedicada a la EVALUACIÓN, CRITERIOS DE USO Y DE GESTIÓN DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO, se ubicaron hasta un total de tres comunicaciones.

Igualmente, en la cuarta sesión del Simposio, que fue dedicada íntegramente a las AMENAZAS SOBRE EL PATRIMONIO GEOLÓGICO, se englobaron únicamente tres comunicaciones.

Y, por último en la quinta sesión, la que fue dedicada a LOS VALORES DIDÁCTICOS DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO, Y LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA, se englobaron un total de ocho comunicaciones, siendo una de las más numerosas.

Por otra parte, en el transcurso de la SEGUNDA SESIÓN CIENTÍFICA DE LA SEDPGYM, se desarrollaron dos conferencias: una a cargo del Dr. Oriol Riba i Arderiu (Profesor Emérito de la Univesidad de Barcelona) sobre el tema de "La protección del Patrimonio Geológico"; y la otra a cargo del Dr. Juan José Durán Valseiro, (del Instituto Tecnológico y GeoMinero de España), sobre el tema "Metodologías de Inventario del Patrimonio Geológico en los planes del Instituto Tecnológico y Geominero".

Asimismo, durante la Sesión Científica, se desarrollaron varias salidas al campo; una de ellas por los alrededores de Camarasa, a cargo del Dr. Andreu Pocoví (de la Universidad de Zaragoza); y otra por las comarcas del Pallars Jussà y de la Noguera, a cargo de Antoni Lacasa y de Juli Pocino (de la Sección de Geología de l'Institut d'Estudis Ilerdencs).

Por otra parte, se desarrolló una interesante mesa redonda sobre el patrimonio geológico, en el que intervinieron diversos profesionales, entre los cuales cabe citar a los representantes de la AEPECT, de la SEDPGYM y de la AMYP.

En el transcurso de estas sesiones, se efectuó una reunión de gestores de museos de Mineralogía y de Paleontología, dotandose de fondos a los museos que se están creando en diversos lugares de la tierras leridanas de la comarca de la Noguera, como: Camarasa, Alós de Balaguer, Vilanova de la Sal y Tartareu.

Por lo que concierne a la participación, cabe valorarla como muy positiva, ya que asistieron cerca de ciento cincuenta personas, procedentes de distintos lugares de la geografía peninsular, pero especialmente de Cataluña y de Aragón, como es natural. En el primer caso, por desarrollarse ahí el evento; y en el segundo, por la gran labor que se está realizando en las tierras aragonesas, dentro del campo de la protección del Patrimonio Geológico, tanto por parte de la Universidad, como de muchas instituciones publicas.

Cabe constatar, de forma destacadísima, la gran colaboración prestada en todo momento por parte de la Corporación Municipal de Camarasa, encabezada por su alcalde D. Roc Campo. Esta colaboración se plasmó tanto en el desarrollo de las sesiones, como fuera de ellas, en los desayunos, almuerzos,... e incluso en la realización de actividades culturales para los acompañantes de los asistentes al evento. Es más, cabe decir que en los próximos meses, saldrá a la luz una publicación, editada por este Ayuntamiento de Camarasa, en el que se recogerá el texto de las distintas comunicaciones, ponencias, y guiones de las salidas de campo.

Todo ello, nos ha llevado a que en la ultima reunión de la Junta de Gobierno se la Sociedad, se aprobara una propuesta para nombrar al Ayuntamiento de Camarasa, como SOCIO HONORARIO PERMANENTE DE LA SEDPGYM, nombramiento que se hará efectivo en cuanto sea aprobado, si así es el caso, por parte de la próxima Asamblea General Ordinaria, la cual se desarrollará durante la primavera del próximo año.

Finalmente, cabe decir que en el desarrollo de las sesiones anteriores, se efectuó la **Asamblea de la Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero**, de la cual adjuntamos a continuación el borrador del acta, que deberá ser aprobado, o no, en la próxima Asamblea de la SEDPGYM

"BORRADOR DEL ACTA DE LA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE LA SEDPGYM, DEL 14 DE MARZO DE 1997

Lugar: Casal de Cultura de Camarasa (La noguera, Lleida / Lérida)

Hora: 20 horas y 30 minutos

Asistentes: D.Josep M. Mata-Perelló (Presidente), D.Octavio Puche Riart (Secretario), D.Francisco Javier Ayala Carcedo (Vocal), D.Emilio Castro Izquierdo, D.Juli pocino Ibarz, D.Antoni Lacasa Ruiz, D.Joaquim Juez i Larre, D.Domingo Javier Carvajal Gómez, D.Josep Gibert Clois, D.Sergi Falgueras Torres, D.Marceliano Lago San José, Dña.María Teresa Rico Herrero, D.Josep Roqué i Buscató, D.Rubén Remacha Grau, D.Joaquim Mollfulleda Borrell y D.Iñigo Orea Bobo

Invitados: D. Oriol Riba Arderiu y D. Carlos de Santiesteban Bové

Se excusan: Dña. Isabel Rábano Gutiérrez (Vicepresidenta), D.Juan Carlos Guisado di Monti (tesorero), D.Argel García Cortés (vocal), D. José Luis Ibanéz Lobo (vocal), D. José Ignacio Manteca Martínez (vocal), D.Luis Mansilla Plaza (vocal), D. Manuel Regueiro González-Barros, y Excm. Sr. Alcalde de Súa.

Punto primero del Orden del Día. Informe general de la Presidencia

Tras iniciarse la reunión a las 20h y 30min, el Sr. Presidente pasa a informar de la reunión mantenida en noviembre con D. ALFREDO PÉREZ, que fue presidente de la Sociedad Geológica de España (SGE), y que en la actualidad es el responsable de la Comisión del Patrimonio Geológico, de dicha Sociedad. Se le planteó la colaboración entre ambas Sociedades, al ser las dos únicas que trabajan en España en este campo, llegándose al acuerdo de programar una sesión conjunta en 1988. Pero debido al exceso de actividades planteadas por la asamblea General de la SEDPGYM, la Junta de Gobierno de la misma propone posponer la colaboración con la Comisión del Patrimonio Geológico de la SGE hasta 1999, ya que hasta esa fecha no se tiene planificada ninguna sesión científica en relación con el patrimonio geológico.

También se informa, de la invitación, a la SEDPGYM, a una próxima reunión con la Consejera de Cultura de Castilla-la Mancha. para informarle sobre el Manifiesto para la Recuperación del Patrimonio Minero de Almadén, aprobado en la última Asamblea de la SEDPGYM. Se aprovechará la ocasión para presentarle la Sociedad.

A continuación, el Sr. Presidente pasa a informar que en la antigua mina a cielo abierto de Figols hay unas ignitas que se trata de proteger. La empresa CARBONES DE BERGA S.A. ha llegado a un acuerdo con la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, para no restaurar toda la "corta" y hacer un ecomuseo en la zona, consistente en una ruta de montaña (de la que ya hablamos en uno de nuestros anteriores boletines), donde las ignitas constituirán un punto de visita.

Así, nuestro socio D. JESÚS CRESPO, de la empresa carbonera antes citada, convocó al Presidente de la SEDPGYM, a diversos especialistas en dinosaurios, tal es el caso del Profesor SANZ (de la Universidad Complutense), el Profesor SANTAFÉ (del Instituto de Paleontología de Sabadell), D. SANTIAGO JIMÉNEZ (de IBERDROLA), etc; así como a diversos geólogos que habían trabajado en la zona (como el GRUP DE GEOLEGS DEL BERGUEDÀ, y como ALBERT MARTÍNEZ, y como JUAN CUELLO, de la empresa CARBONES DE BERGA S.A.), y a representantes de la Generalitat, de las Universidades, etc, legándose al acuerdo de que la SEDPGYM coordinara las acciones a realizar. Nuestro Presidente, D. JOSEP M. MATA-PERELLÓ propuso como Coordinador a D. JESÚS CRESPO.

Por último, el Presidente explica de la formación embrionaria de diversas sociedades hermanas, de Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, en diversos países americanos, gracias a sus gestiones en la Escuela de minas de Moa (Cuba), en el Instituto de Geología de Managua (Nicaragua), en la Dirección General de minas de san Salvador (el Salvador), y en la Sectorial de Sogamoso, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Asimismo, al final de este punto, se convino que al haberse omitido, por olvido, la inclusión de un punto en el Orden del Día, relativo a la lectura y a la aprobación del Acta de la sesión anterior, que esta se pospusiera para la próxima Asamblea General de la SEDPGYM.

Punto segundo del Orden del Día: Aprobación del Balance Económico del ejercicio del año 1996

Antetodo, se recuerda que la SEDPGYM se administra por presupuestos de ingresos anuales, de acuerdo con sus estatutos.

La aportación de los socios mediante la cuota anual constituye, hasta el momento, la principal fuente del sustento de las actividades y del funcionamiento de la sociedad.

Por otra parte, si bien la Primera Sesión Científica (realizada durante el pasado octubre, en Almadén), se cerró con unos beneficios de 106.972 ptas, se recordó que este tipo de actividades no se realiza más que con la finalidad de presentación y de difusión de la Sociedad, y de sus actividades, que como instrumento que permitiera agilizar y activar nuestra economía.

Así, el total de recursos generados por la Sociedad, en el año 1996 asciende a 845.714 ptas; mientras que los gastos ascienden a 491.291 ptas, dando un superávit de 353.723 ptas. Todo ello queda desglosado de la siguiente forma:

INGRESOS:

Cuotas de socios y cuotas de la 1ª sesión 834.750.- ptas
Intereses de la cuenta 10.264.- ptas
TOTAL.....845.014.-ptas

GASTOS:

Pago de I.R.T.P. 2.562.- ptas
Papelería, imprenta, correspondencia, 1ª Sesión.. 414.485.- ptas
Presentación de recibos por soporte magnético 8.468.- ptas
Devoluciones y gastos de devolución de recibos ... 65.770.- ptas
TOTAL.....491.291.-ptas

SALDO A FAVOR: 353.723.- ptas

Punto tercero del Orden del Día: **Admisión de nuevos socios**

Se decide, por unanimidad, la admisión de los siguientes socios, siempre que los que tengan algún requisito pendiente lo resuelvan a corto plazo, de acuerdo con los Estatutos de la Sociedad.

- (112) D. ESTEBAN MÁRQUEZ TRIGUERO, Torrecampo (O) -
- (113) D. LUIS BABIANO AMELIBIA, Sevilla (O) -
- (114) Dña. PATRÍCIA HEVIA GÓMEZ, Madrid (O) -
- (115) D. CRISTÓBAL BULKALTER THIEBAUT, Madrid (O) -
- (116) D. JOSÉ RODRIGUES PUERTO, Almadén (O) -
- (117) D. IGNACIO RAÚL PÉREZ JUANA DEL CASAL, Madrid (O) -
- (118) D. LUIS IGLESIAS GARCÍA, Riotinto (O) -
- (119) Dña. CARMEN GARCÍA BUENO, Puertollano (O) -
- (120) D. JESÚS CRESPO GUTIÉRREZ, Barcelona (O) -
- (121) D. CAROL HAUSSMAN TARRIDA, Barcelona (O) -
- (122) D. ANTONIO DAZA SÁNCHEZ, Belmez (O) -
- (124) Da. MARÍA DEL CARMEN MORENO SORIANO, Belmez (O) --
- (126) D. MANUEL LÓPEZ, Belmez (O) -
- (128) GRUP DE GEOLEGS DEL BERGUEDA, Berga (C) -
- (129) D. DOMINGO JAVIER CARVAJAL GÓMEZ, Huelva (O) -
- (131) D. JOSEP ROQUÉ BUSCATÓ, Barcelona (O) -
- (132) D. SERGI FALGUERA TORRES, Barcelona (O) -
- (133) D. RAMON GRAU GIRONA, Mataró (O) -
- (134) D. RUBÉN REMACHA GRAU, Lleida (O) -

Asimismo, los que pagaron 15.000 ptas de inscripción a la Sesión Científica de Camarasa, tienen derecho a ser socios durante un año sin pagar la cuota, siempre que rellenen la ficha de inscripción. Este es el caso de D. FERNANDO CARCELLER RUÍZ, D. BIENVENIDO DÍAZ FERRER, D. JUAN DIEGO MARTÍN, D. TEÓFILO SANFELIU MONTOLIU, D. CARLOS DE SANTIESTEBAN BOVÉ, D. JOSÉ ANTONIO ANDRÉS MORENO y D. ANTONIO ANDREU ROMAN.

Punto cuarto del Orden del Día: **Ruegos y Preguntas**

El Presidente ruega que se haga un manifiesto en defensa de la Muntanya de Sal de cardona, cuyas minas ubicadas en su seno, trata de convertir la Generalitat de Catalunya en un cementerio de residuos.

Al respecto, el socio D. MARCELIANO LAGO SAN JOSÉ señala que ENRESA está experimentado en sales, arcillas y granitos, para la ubicación de residuos radioactivos, y que todavía no hay ningún emplazamiento decidido.

El Presidente señala que no se trata de residuos radioactivos, sino industriales, existiendo una propuesta de la Junta de Residuos de Catalunya al respecto. De momento hay un equipo pluridisciplinar trabajando en el tema, de varias universidades; y aunque cree que el resultado puede ser negativo, no es conveniente adelantar acontecimientos.

El Secretario señala que la montaña de sal es única por su tamaño y por sus características en el mundo, ya que es la mayor y más espectacular de las de su clase. Asimismo recuerda que hay problemas de movimientos diapíricos y de filtraciones de aguas, recordando la existencia del Río Salado. Asimismo, recuerda que en diversas minas de sal, ha habido numerosos problemas durante los últimos cien años, por lo que han tenido que cerrar muchas de ellas. También afirma que la estabilidad y seguridad del almacenaje debería considerar la existencia de otros puntos ideales para el almacenaje de los residuos en la misma cueca potásica catalana.

Al respecto, la Junta de Gobierno de la SEDPGYM estudiará el tema, de acuerdo con los criterios de prudencia y responsabilidad científica, tomando las medidas que considere oportunas para salvar este punto de interés geológico.

Por su parte, el socio D. JOSEP GIBERT plantea el comercio de materiales paleontológicos de interés científico, tal como el de los huevos de dinosaurios del Pirineo vendidos en Alemania. Asimismo, el secretario comenta la venta de huesos de osos de cavernas oscensos por INTERNET, tema que será comentado en un próximo Boletín de la SEDPGYM. Se comenta que los saqueos de bienes patrimoniales de interés deben ser denunciados a las autoridades competentes.

Finalmente, se cierra la sesión sin más asuntos que tratar a las 21 horas y 30 minutos, de lo cual da fé el Secretario de la Sociedad

SALIDA NATURALISTA POR CASTILLA-LA MANCHA Y POR ANDALUCÍA

Del 22 al 27 de marzo de 1977

Durante los primeros días de la Semana Santa, se efectuó una "salida naturalista", organizada por el Museo de Geología "Valentí Masachs" (UPC), socio nuestro, en colaboración con nuestra Sociedad, y con el Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Cataluña.

En el transcurso de esta salida, se visitaron: el Parque de las Lagunas de Radiara (a caballo de Albacete y Ciudad Real), el Parque de las Tablas de Daimiel (en Ciudad Real), la comarca de Almadén (en Ciudad Real), las Minas de Peñarroya (en Córdoba), las Instalaciones de ENRESA en el Cabril (Córdoba) y la antigua Zona Minera de Linares (Jaén).

Cabe mencionar la destacada colaboración de dos socios nuestros, para el desarrollo de esta expedición. Por una parte, la de D. LUIS MANSILLA PLAZA, vocal de la Junta de Gobierno de la Sociedad, que explico con gran vehemencia y entusiasmo las inmensas maravillas que encierra la comarca de Almadén, y las grandes posibilidades como patrimonio minero y cultural..

Y por otra la de D. LUIS TORRES HERNÁNDEZ, que hizo lo propio en Linares, mostrando muchas de las joyas que encierra su rico patrimonio minero, y poniéndonos al día de su interesante proyecto de promoción de este interesante legado.

JORNADAS SOBRE MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

Madrid, 9 - 11 de abril de 1997

Los días 9, 10 y 11 de abril de 1997 se han celebrado, en el Salón de Actos de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid, unas **Jornadas sobre medios de comunicación y Patrimonio Arqueológico**, organizadas por la *Asociación Cultural para la Defensa de la Arqueología, el Patrimonio Histórico y su valoración social*.

Han intervenido: M^a ÁNGELES QUEROL y JOSÉ ANTONIO ALVAREZ GUNDIN en *El papel del periodismo en la actitud frente al Patrimonio Arqueológico*; RAFAEL SIERRA y JUAN LÓPEZ JAEN en *La Arqueología en la vida de una ciudad*, así como JUAN PEREIRA SIESO y ALICIA RIVERA en *El tratamiento periodístico de la noticia sobre arqueología*.

Terminaron las Jornadas con una Mesa Redonda con la participación de JAVIER RUIZ TABOADA, ALICIA RODERO RIAZA, MAYTE PASCUAL y GONZALO RUIZ ZAPATERO.

"IRON AND MAN, L'HOME I EL FERRO"

Terrassa y Ripoll, 10-11 de abril de 1997

Durante los días 10 y 11 de abril del presente año, se desarrollaron en Terrassa (Barcelona) y en Ripoll (Girona), estas jornadas sobre EL HOMBRE Y EL HIERRO ("*IRON AND MAN, L'HOME I EL FERRO*"), organizadas por el *Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya*, consocios nuestros.

En estas jornadas, durante el primer día, que se efectuó íntegramente en las instalaciones del museo, en Terrassa, intervinieron, además del Director del Museo D. EUSEBI CASANELLES, representantes de Finlandia (Teollisuusperinneyhdistys ry TICCCIH-Finland), de la Gran Bretaña (Ironbridge Gorge Museum), de Andorra (Departament del Patrimoni Cultural), de Francia (del Ariege). Asimismo, y después de efectuar una visita a las instalaciones del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya, en el resto de las sesiones de trabajo efectuadas durante el día 10, y dedicadas a la Farga Catalana, intervinieron: D. SANTIAGO RIERA y Dña. MARTA SANCHO (en representación del grupo catalán de la Farga), D. GERONI MUNNER (de la Farga de Banyoles), D. XAVIER CATALÀ (del Consell del Pallars Sobirà) y D. JOAN MONYARC (del ICOITL)

En las sesiones del día 11, efectuadas en Ripoll, bajo el tema "la farga, punto de contacto de los Pirineos", intervinieron: M. MICHEL BELLAMY (del Ariege, Francia), D. XAVIER LLOVERA (de Andorra), y D. AURELIO GONZÁLEZ (del Ayuntamiento de Legazpi, consocio nuestro). Ese mismo día se efectuó una visita a la Farga de Ripoll. Y también se realizó una visita a las antiguas minas de hierro de Ventolà, la cual estuvo a cargo del Presidente de nuestra Sociedad.

SALIDA NATURALISTA DE CAMPO HACIA LAS COMUNIDADES DE ARAGÓN, DE LA RIOJA Y DE CASTILLA

1, 2 y 3 de mayo de 1997

Aprovechando el "puente" del primero de mayo, se ha llevado a buen término esta actividad organizada por nuestro consocio, el Museu de Geologia "Valentí Masachs" de la Universidad Politécnica de Cataluña, en colaboración con el Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Cataluña, y de nuestra Sociedad. La actividad se ha encaminado a la visita, y al reconocimiento de diversas áreas de interés natural, situadas en las comunidades de Aragón, de la Rioja y de Castilla. Asimismo también se ha visitado la Central Térmica de Escatrón

En Aragón se han efectuado diferentes visitas. Así primero se hizo un recorrido por algunas de las lagunas de la Zona Endorreica de los Monegros (en Bujaraloz). Luego, en la localidad de Andorra, se visitó la Corta Barrabasa; así como la magnífica restauración que se lleva a termino en esta explotación. Mas tarde, se efectuó un recorrido por el Parque Geológico de Aliaga.

Y, finalmente se han visitaron las explotaciones mineras de sal, situadas en Remolinos; aunque luego se hizo un recorrido discrecional por la antigua Zona Minera de Rodanas, en Épila, en donde existen numerosas construcciones mineras, en un avanzado estado de arruinamiento.

En la Rioja, las visitas se concentraron por una parte en un recorrido por la zona de las ignitas, entre Enciso y Córnago; y por otra en los yacimientos de piritas de las inmediaciones de Valdeperillo. También se visitó el yacimiento de azufre, del yesar de Cervera del Rio Alhama.

I, finalmente, en Castilla se visitaron en primer lugar las antiguas Minas de Hierro de Ólvega; y luego las de Somaén. También, se visitaron las Salinas de Medinaceli; así como los afloramientos de aragonito de Velilla.

LA FIEBRE DEL ORO II

Navasfrías (Salamanca), 28 y 29 de junio de 1997

Con gran éxito, como el año anterior, se ha realizado esta actividad organizada por nuestro consocio, el GMM (Grupo Mineralógico de Madrid), con la colaboración del Departamento de Ingeniería Geológica de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid, y de nuestra Sociedad.

Al igual que el año anterior, esta actividad se ha realizado en la localidad salmantina de Navasfrías, y se ha dedicado al monitoreo de la batea, con la finalidad de buscar minerales densos en yacimientos de tipo placer, en los también llamados yacimientos de concentración mecánica.

SIMPOSIO SOBRE "ARQUEOLOGÍA INDUSTRIAL: CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MINERO-METALÚRGICO EN EL MUNDO HISPÁNICO"

49 INTERNATIONAL CONGRESS OF AMERICANIST

Quito, 7-11 de julio de 1997

En el marco del 49 ICA, efectuado en Quito durante los días 7 al 11 de julio, del presente año, se ha realizado un Simposio sobre "ARQUEOLOGÍA INDUSTRIAL: CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MINERO-METALÚRGICO EN EL MUNDO HISPÁNICO", bajo la coordinación del Presidente y del Secretario de nuestra Sociedad.

Ante numeroso público, se leyeron 12 trabajos firmados por los profesores: D. JOSEP FONT, D. JOSÉ LUIS GALIARDO, D. JOSÉ MARÍA IRAZOIS, D. JUAN LLAMAS, D. LUIS MANSILLA, D. JOSEP M. MATA, D. LUIS FELIPE MAZADIEGO y D. OCTAVIO PUCHE., la mayoría de ellos socios de la SEDPGYM.

También presentaron omunicaciones nuestro socio D. ÁNGEL VILLA (Arqueólogo de NARCEA GOLD MINES) y D. JOSÉ LUIS MANTECÓN (Director de la FUNDACIÓN RÍO TINTO). Por parte americana, presentaron comunicaciones D. CARLOS SERRANO (de la Universidad Tomas Frías, de Potosí) y RICARDO ERASO (Arqueólogo Industrial, del Ecuador). Finalmente, cabe decir, que entre el numeroso público asistente, cabe mencionar la presencia de D. LUIS MOLINA (Director de Conservación Arqueológica del Instituto del Patrimonio Cultural, de Caracas), de D. LUIS GONZÁLEZ (del Museo Etnográfico de Buenos Aires), así como del geólogo belga M. MICHEL MERLYN, gran conocedor de la región.

**"4ª UNIVERSITAT CATALANA D'ESTIU DE LA NATURA" y
"PRIMER CURS DE GEOLOGÍA DEL BERGUEDÀ"**

Berga, del 8 al 12 y del 12 al 19 de julio de 1997

Con un éxito creciente, se han efectuado estos dos eventos en la capital berguedana, durante la primera quincena del mes de julio. En la organización ha participado activamente nuestro socio colectivo, el GRUP DE GEOLÈCS DEL BERGUEDÀ.

Por lo que concierne a la cuarta edición de la UCEN (Universidad Catalana de Verano de la Naturaleza, en catalán), este año se ha efectuado bajo el lema "*Ambientalización: paisaje, territorio y sociedad*". Como colofón se realizó una mesa redonda sobre: "AMBIENTALIZACIÓN Y SOCIEDAD", en la que intervino activamente nuestro socio JOSEP FONT.

En cuanto al primer curso de geología del Berguedà, que contó con la colaboración de nuestro consocio el ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS DE ESPAÑA, se centró en los aspectos más interesantes de la geología de ese retazo pirenaico. El acto final de este curso, fue una mesa redonda sobre: "CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO", en la que intervino el Presidente de nuestra Sociedad, junto a los geólogos JUAN CUELLO (de la empresa CARBONES DE BERGA S.A.), CARLES BALASCH (del Servei de Prevenció de Riscos de la Generalitat de Catalunya, en Lleida / Lérida), y ROGER MATA (integrante del colectivo "Geòlegs del Berguedà"), quien actuó como moderador de la mesa.

"VI CAMPAMENTO DE MINERALOGÍA EN ASTURIAS"

23 al 29 de julio de 1997

Como en años anteriores, se ha celebrado esta actividad, de la que informaremos en el próximo boletín. Como en años anteriores ha estado organizada por nuestro consocio el GRUPO MINERALOGISTA DE MADRID, quien este año ha contado con la colaboración del joven CLUB ESPAÑOL DE BATEADORES (C.E.BA.), de cuya creación informamos en este mismo boletín. El director del campamento ha sido nuestro activo socio D. ÍÑIGO OREA BOBO

INFORMACIÓN SOBRE FUTURAS ACTIVIDADES

I ENCUENTRO NACIONAL DE ESTUDIOS SOBRE LA CORDILLERA IBÉRICA CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Monasterio de Veruela y Tarazona, del 10 al 13 de septiembre de 1997

Aunque la organización ya se halla en una fase muy avanzada, para los que quieran incorporarse al evento, pueden hacerlo entrando en contacto con:

I Encuentro Nacional de Estudios sobre la Cordillera Ibérica
(Ciencias de la Naturaleza)
Departamento de Cultura del Ayuntamiento de Tarazona
Plaza de España 8 / 50500-TARAZONA
Tf. 976-64 01 00 Tfax. 076-64 10 23

La cuota de inscripción es de 17.000ptas; siendo para los estudiantes solamente de 7.000ptas

III REUNIÓN NACIONAL DE LA COMISIÓN DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA - UNIVERSITAT DE GIRONA

Girona y Cadaqués, del 16 al 18 de septiembre de 1997

Los interesados en inscribirse, aunque las fechas están muy avanzadas, pueden hacerlo en:

SECRETARIA DE LA III REUNIÓN NACIONAL DE LA COMISIÓN DEL
PATRIMONIO GEOLÓGICO
Dpt. Ciències Ambientals. Unitat de Geodinàmica
Facultat de Ciències
Plaça Hospital 6 / 17071-GIRONA

Las cuotas de inscripción son: miembros de la comisión 7.000ptas; socios de la SGE 8.000ptas; ni miembros ni socios 17.000ptas.

IV COLOQUIO INTERNACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN DE CIUDADES DEL PATRIMONIO MUNDIAL

Évora, del 17 al 20 de septiembre de 1997

Información: C.I.O.C.P.M., Évora
Tfno. 351-66-24101 / Tfax. 351-66-22950

SALÓN INTERNACIONAL DEL PATRIMONIO CULTURAL (SIPAC)

Santiago de Compostela, 17-21 de septiembre de 1997

Información:

Tfno. y Tfax. 981-54 65 98

Palacio de Congresos y Exposiciones de Galicia

EXCURSIÓN A NARCEA GOLD MINES

Asturias, un fin de semana de noviembre, de 1997

Se está preparando una excursión (de viernes a domingo), para el mes de noviembre, con la finalidad de visitar la empresa NARCEA GOLD MINES. Se visitaran las explotaciones antiguas de oro, algún castro y la empresa.

Información

OCTAVIO PUCHE RIART

Secretaría de la SEDPGYM

Tfno. 91-336 69 51

SALIDAS NATURALISTAS DEL MUSEO DE GEOLOGÍA DE LA UPC EN COLABORACIÓN CON LA SEDPGYM

SALIDA DEL PUENTE DE LA PURÍSIMA (6-8 de diciembre de 1997): a las marismas de la Camarga, a la Mina Temoín de Alés y a Baux

SALIDA DE NAVIDAD (27-31 de diciembre de 1997). a Doñana, Río Tinto, al Cabril y a Cala, si se obtienen los permisos correspondientes

SALIDA DE SEMANA SANTA (9-15 de abril de 1998): hacía Asturias, Cantabria y Euzkadi

SALIDA DEL PUENTE DE MAYO (1-3 de mayo de 1998): hacía la Rioja y Aragón

Información:

MUSEU DE GEOLOGÍA DE LA UPC (Josep M. Mata-Perelló)

Escola Universitària Politècnica de Manresa

Avda. Bases de Manresa 61-73 / 08240-MANRESA

Tfno. 93-3-977 72 00; internacional 34-3-877 72 00

Tfax. 93-877 72 02, e internacional 34-3-877 72 02

E mail: mata@bages.eupm.upc.es

Inscripción: gratuita; pero si se desea un certificado del Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados, hay que abonar 7.500ptas (los colegiados) y 15.000 (los no colegiados)

SIMPOSIO SOBRE GEOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD

Camarsa (Noguera, Lleida) del 13 al 15 de marzo de 1998

Bajo organización conjunta del MUSEU DE GEOLOGÍA DE LA UPC, DEL AJUNTAMENT DE CAMARASA y de la SECCIÓN DE GEOLOGÍA DEL INSTITUT D'ESTUDIS ILERDENCs

Las secciones temáticas:

- 1) GEOLOGÍA AMBIENTAL. LEGISLACIÓN. EDUCACIÓN GEOLÓGICO-AMBIENTAL
- 2) EL RIESGO GEOLÓGICO
- 3) LA GEOLOGÍA Y EL OCIO CIENTÍFICO. GEO-TURISMO. PARQUES GEOLÓGICOS
- 4) RESTAURACIÓN Y ESPACIOS DEGRADADOS POR LA MINERÍA Y POR LAS OBRAS PÚBLICAS

Información:

MUSEU DE GEOLOGÍA DE LA UPC (Josep M. Mata-Perelló)

Escola Universitària Politècnica de Manresa

Avda. Bases de Manresa 61-73 / 08240-MANRESA

Tfno. 93-3-977 72 00; internacional 34-3-877 72 00

Tfax. 93-877 72 02, e internacional 34-3-877 72 02

E mail: mata@bages.eupm.upc.es

Inscripción: 15.000 ptas; socios de la SEDPGYM, del IEI, desempleados (con carnet de paro) y estudiantes: 5.000 ptas

CAMPEONATO DE ESPAÑA DE BATEA DE ORO

Navasfrías (Salamanca), junio de 1998

Este campeonato se efectuará en la localidad salmantina de Navasfrías, durante el mes de junio del próximo año. la organización, en un principio irá a cargo de la SEDPGYM, y la secretaria del evento estará localizada en:

OCTAVIO PUCHE RIART / ÍÑIGO OREA BOBO

Departamento de Ingeniería Geológica

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid

Ríos Rosas 21,

28003-MADRID, España

Tfno. nacional 91-336 69 51 e internaci. 34-1-336 69 51

Tfax. nacional 91-336 69 77 e internaci. 34-1-336 69 77

NOTICIAS GENERALES

SOCIEDAD PARA LA DEFENSA DE LAS CANTERAS DE MENORCA

En los últimos años el ladrillo y el cemento han sustituido en parte al tradicional **marés**, piedra de construcción utilizada en Menorca (y también en Mallorca). Muchas de las canteras que producían este material han sido abandonadas, pero por lo general, gracias a sus verticales taludes de gran altura, constituyen paisajes de singular belleza. Tratando de defender este patrimonio, la escultora y arquitecta LETICIA LARA creó la asociación **Lhítica**.

Esta sociedad cultural, con ayuda del Gobierno de Baleares, ha seleccionado 23 canteras, organizando unos itinerarios para su visita. También han editado un libro sobre la historia de estas explotaciones y han propuesto que la cantera de S'Hostal, cercana a Ciutadella/Ciudadela se convierta en un museo de la cantería y talleres de escultura.

ALMADÉN Y EL PATRIMONIO MINERO DE PUERTOLLANO PODRÍAN CONVERTIRSE EN PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

A principios de 1996 la S.E.D.P.G.Y.M. firmó una carta de apoyo-recomendación para que los últimos seis castilletes mineros de Puertollano fuesen declarados Bien de Interés Cultural (B.I.C.). Asimismo en la I Sesión Científica de nuestra Sociedad lanzamos (a propuesta de D. LUIS MANSILLA) el manifiesto para la rehabilitación del Patrimonio Minero de Almadén.

Estas iniciativas han dado sus frutos institucionales y la Consejería de Educación y Cultura, de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, ha propuesto ante el Consejo Español del Patrimonio Histórico, como organismo interlocutor en la UNESCO, que los restos de la arquitectura minera de Puertollano y Almadén sean declarados **Patrimonio de la Humanidad**. Felicitamos por ello a nuestro socio D. RAUL MENSALVAS (Director del Museo de Puertollano), así como a D. LUIS MANSILLA PLAZA (Vocal de la Sociedad) y demás socios de Almadén.

VENTA DE HUESOS DE OSO DE LAS CAVERNAS POR INTERNET

Nada mas que el **Heraldo de Aragón** (de 5 de marzo de 1997) publicó la noticia de la venta de restos de osos de las cavernas, de una cueva española, cercana a la frontera con Francia y a Pau, nos pusimos en contacto con uno de los principales especialistas en ursidos europeo, D. TRINIDAD TORRES PÉREZ-HIDALGO (que también fue el descubridor del hombre de Atapuerca, pese a quedar fuera de las condecoraciones oficiales).

Todo parece indicar que los huesos expoliados proceden de la famosa Cueva del Oso, en Tella-Sin, Sobrarbe (Huesca), descubierta a principios de los años setenta por el **Grupo de Espeleología de Badalona** y escavada años mas tarde por el Profesor TORRRES, en colaboración con otros profesores de la Universidad de Zaragoza. Solo existen catorce cavernas como esta, donde se hayan encontrado tal cantidad de huesos de osos.

En la Asamblea General Ordinaria de la SEDPGYM, de Camarasa, se planteó la preocupación por este tema, así como por la venta de huevos de dinosaurios españoles en Alemania.

PROPUESTAS PARA LA RECUPERACIÓN DEL VALLE DEL TURON

El **Centro de Recuperación y Desarrollo Territorial** de la Universidad de Oviedo y la plataforma ciudadana **Pulso por Turón**, han propuesto una serie de actuaciones económicas y sociales para evitar la despoblación del valle, según un Proyecto que han remitido a la Consejería de Cultura del Principado. Entre los objetivos se recoge el de la defensa del patrimonio minero, que es un "**deber de dimensión comarcal**", dado que sufre un deterioro progresivo con el paso del tiempo.

PROYECTO PARA HACER UN MUSEO VIRTUAL DE GEOLOGÍA

El **Museu Martorell de Geología**, ubicado en el Parc de la Ciutadella, de Barcelona no es socio nuestro, pero mantenemos con ellos una clara colaboración, gracias al intercambio de publicaciones científicas. Esta institución se ha integrado en el Proyecto europeo **Euromin**, en el que participan diversos museos de la CEE, de cara a la confección de un CD-ROM sobre la **historia de los minerales en Europa**.

TREN MINERO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA, Y TURISMO

En la Comunidad del Alto Palancia/Alt Palància, Castellón, se pretende que 50 km de vía del ferrocarril minero (cerrado en 1986) que iba desde las minas de hierro de Ojos Negros, en Teruel, hasta la siderurgia y puerto de Sagunto, en Valencia, se conviertan en una ruta para al **turismo verde**, con una inversión de 125 Millones de pts.

Asimismo el Ayuntamiento de Albentosa, pretende transformar la antigua estación de tren en un **albergue turístico**, mediante la inversión de 10 Millones de pts. Hay quien piensa incluso que esta vía verde llegue hasta las minas de origen.

OTRO TREN MINERO, AHORA EN CATALUÑA

En la localidad berguedana de Vallcebre, durante el mes de julio un colectivo de 25 jóvenes procedentes de toda Cataluña, has estado trabajando en la reparación y restauración de un tramo de medio kilómetro del antiguo ferrocarril minero que unía la Mina Nova del Coll de Pradell con Vallcebre.

Estos trabajos forman parte de una iniciativa de la asociación TMT (Trenes Mineros Turísticos), en colaboración con la *Secretaria de la Joventut de la Generalitat de Catalunya* (que es quien ha organizado el campo de trabajo), y con la *Fundación Pere Tarrés*. La idea es que ya funciones el próximo año.

Esta iniciativa nos parece muy interesante, ya que Vallcebre se halla a poca distancia de Cercs, en donde se halla el Museu de la Minería del Carbón de Catalunya, y cuyo ayuntamiento es socio nuestro; y también muy cerca de Figols, en donde hay el proyecto de ubicar un ecomuseo minero-geológico, con rutas de montaña que podrían llegar hacia Vallcebre.

MINA SIMULADA EN EL PARQUE DE ATRACCIONES DE MADRID

En la editorial del último Boletín de la SEDPGYM pasamos revista a la recreación del mundo de la mina en algunos parques de recreo, como Port Aventura o Disney World París. La creación de una **mina de atracciones en el Parque de Atracciones de Madrid**, con simulación de explosiones y desprendimientos, no ha sentado bien a los mineros asturianos. En la **Voz de Asturias** (de 12 de febrero de 1997) se han recogido frases como la siguiente: **"hay que ser gilipollas para meterse allí. Si quieren emociones que vengan aquí"**. Estas reacciones tienen su justa lógica en el mal planteamiento del tema que ha herido el sentimiento generalizado de los trabajadores. Algunos, como D. MANUEL GARCÍA FONSECA, recordaron la existencia del Museo de la Minería de El Entrego, como ejemplo de lo que puede ser una labor informativa de la actividad minera sin provocar emociones gratuitas.

PASO FIRME HACÍA EL FUTURO PARQUE NATURAL DEL CAP DE CREUS

El *Consell Executiu de la Generalitat de Catalunya*, ha aprobado el anteproyecto de la ley de protección de la Península del Cap de Creus, y en estos momentos ya solo falta que sea aprobado por el Parlamento de Cataluña.

Sin duda alguna, ello constituye una buena noticia para la protección de esta interesantísima zona del Patrimonio Natural, tanto marítimo como terrestre, y en especial por sus características geológicas por las que tanto han batallado nuestros consocios JORDI CARRERAS y HELENA DRUGUET

"THERMALIA: D'AQUAE CALIDAE A CALDES DE MONTBUI" PASADO Y PRESENTE DE LAS TERMAS MEDICINALES

Hasta el próximo 5 de octubre, está abierto al público en la localidad barcelonesa de Caldes de Montbui, el establecimiento THERMALIA. En esta exposición puede observarse como a lo largo de 2000 años han estado asociadas la cultura por el aprovechamiento de las aguas curativas, con el desarrollo de la población.

PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DE LOS 1% ELEMENTOS DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL DE CATALUÑA

Recientemente, la Junta de la *Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya*, ha propuesto ampliar hasta 100 la lista de los elementos que constituyen el Patrimonio Industrial de Cataluña. Entre la propuesta de los nuevos 25 elementos figuran las **Minas prehistóricas de Gavà**. Nos congratulamos con esta ampliación, y en especial por la inclusión de las minas antes mencionadas, por las que trabajan desde hace muchos años nuestros amigos y socios del Museo de Gavà.

REUNIÓN FUNDACIONAL DEL CLUB ESPAÑOL DE BATEADORES (C.E.BA.)

Muy recientemente, el pasado mes de mayo se constituyó el *CLUB ESPAÑOL DE BATEADORES (C.E.BA.)*, dentro del *GRUPO MINERALOGISTA DE MADRID (G.M.M.)*, consocio de nuestra Sociedad. Sin duda alguna, esta iniciativa contribuirá a fortalecer la difusión y protección del patrimonio geológico, mineralógico, y sin duda del histórico-minero. Felicitamos al GMM por esta labor, y en especial a nuestro socio ÍNIGO OREA BOBO

ASTURIAS QUIERE HACER UNA RUTA DEL ORO HASTA PORTUGAL

En una nota recogida durante el mes de junio, en varios periódicos españoles, leemos que el Gobierno del Principado de Asturias quiere recuperar los antiguos yacimientos auríferos para fines turísticos. En esta recuperación, cuyos trabajos e inversiones se iniciarán durante el próximo año, se quiere crear una *ruta del oro*, que discurriría entre Cantábrica y Portugal, pasando por Asturias, León y Zamora.

En este proyecto, y con carácter experimental en las comarcas de Naraval y Navelgas, quieren crearse áreas recreativas entorno a las antiguas minas, con finalidades culturales, turísticas y científicas.. Asimismo, en algunas de estas áreas está prevista la recuperación de poblados celtas y romanos.

LA ASOCIACIÓN DE BUSCADORES DE ORO DE ASTURIAS "BARCIAECUS"

Precisamente, en las zonas asturianas antes mencionadas, quiere convocarse un campeonato de España de buscadores de oro, por parte de la *ASOCIACIÓN DE BUSCADORES DE ORO DE ASTURIAS "BARCIAECUS"*. Esta asociación cuenta con una larga trayectoria, y ha participado varias veces en los campeonatos del mundo de buscadores de oro. Y su idea es que con esta convocatoria de un campeonato de España pueda hacerse un "rodaje" con la finalidad de organizar una prueba mundial, más adelante.

EL MUSEO DE ARQUEOLOGÍA INDUSTRIAL DE MIERES DEL CAMINO

Según publicó el periódico "Nueva España", el pasado siete de junio del presente año, se está estudiando la posibilidad de ubicar en la zona del llamado *pozo Barredo* un Museo de Arqueología Industrial, dedicado especialmente a las antiguas cuencas mineras asturianas.

En este proyecto participaría activamente la Universidad de Oviedo, con el respaldo de numerosas instituciones asturianas, de ámbito local, sindical y provincial y uno de los objetivos básicos sería el de potenciar el Campus Universitario de Mieres.

AULA PALEONTOLÓGICA EN SORIA

Se ha establecido un convenio entre la *CONSEJERÍA DE CULTURA* y la *DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE SORIA*, para organizar un **AULA DE PALEOMTOLOGÍA EN LA RUTA DE LAS ICNITAS**; concretamente, se ubicaría en el municipio soriano de Villar del Río. Asimismo, se tomó el acuerdo de publicar una guía turística "Ruta de los Dinosaurios de Burgos y de Soria".

En el Aula se recoge información didáctica sobre las huellas, analizándose los distintos tipos de especies, considerando la cronología, geología y ambiente. Consta de cuatro salas donde a través de paneles, láminas y vitrinas, se facilita la información sobre estos temas.

ACTIVIDADES SOBRE DINOSAURIOS EN LA RIOJA

El *CENTRO DE ESTUDIOS RIOJANOS* y la *CONSEJERÍA DE CULTURA DE LA RIOJA*, tienen preparadas una serie de actividades formativas, para este verano, en relación con la Ruta de las Icnitas, habiendo organizado cursos, conferencias y otras actividades, en municipios como Enciso, Igea, ...

PRESENTACIÓN DEL MAPA GEOLÓGICO Y MINERO DE CASTILLA Y LEÓN

El pasado uno de julio, del presente año, se efectuó la presentación del *MAPA GEOLÓGICO Y MINERO DE CASTILLA Y LEÓN (a escala 1:400.000)*. Este acto tuvo lugar en la *CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN*.

El mapa ha sido editado por la empresa Sociedad de Investigación y Explotación Minera de Castilla y León S.A. (SIEMCALSA), y consta de una extensa memoria, mapas e información digitalizada en CD ROM.

EL MUSEO GEOLÓGICO-MINERO DE PEÑARROYA-PUEBLONUEVO

Durante el pasado mes de marzo, fue inaugurado en la localidad minera de Peñarroya-Pueblonuevo un MUSEO GEOLÓGICO-MINERO, merced a la iniciativa de FRANCISCO ORDEN, técnico de la antigua Junta de Energía Nuclear. Para la puesta en marcha de este nuevo Museo, se ha contado con la activa colaboración del Ayuntamiento de la ciudad, que ha cedido los locales.

El Museo cuenta con una extensa colección de muestras procedentes de todo el mundo, y en especial de Andalucía y de Córdoba. Por otra parte cuenta con diversas maquetas de pozos mineros. También cuenta con una muy buena representación de fósiles. Asimismo, conviene decir que también cuenta con una buena representación de rocas, dedicándose un apartado a las aplicaciones de las rocas ornamentales.

Desde aquí nos congratulamos con la inauguración de este nuevo Museo, y especialmente por hallarse situado en una zona tan entrañablemente minera como es la de Peñarroya-Pueblonuevo.

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE LAS GACHAS

El pasado mes de marzo, según informó el "Diario Córdoba" del día 19 de dicho mes, fue presentado en la localidad cordobesa de Peñarroya-Pueblonuevo, el proyecto de recuperación de las Gachas. Se trata de una antigua zona minera, que se hallaba en la actualidad completamente degradada.

Según dicho periódico, uno de los deseos del Ayuntamiento es el de convertir a esa zona actualmente muy degradada en el pulmón de la ciudad, en donde el ciudadano se "sienta a gusto", según declaraciones del Alcalde al mencionado periódico. Por otra parte, el Ayuntamiento prevé contar con la colaboración de entidades deportivas, culturales y juveniles, con el fin de determinar el uso y la conservación de los terrenos recuperados.

ACTO MINERO EN MANRESA

En el pasado 16 de junio, se efectuó en la Escuela Universitaria Politécnica de Manresa, y organizado por el Departamento de Ingeniería Minera (consocio nuestro, al igual que la escuela en donde se ubica).

En este acto, dedicado a la minería del carbón, fue presentado el libro "RELLEU FOTOGRÀFIC DE LES MINES DEL BERGUEDÀ", de Ramon SOLER i RIBA y Josep ORIOLA i CASÒLIVA, del que hablaremos más adelante en el capítulo dedicado a los libros.

En el trascurso del acto hubo se realizaron dos conferencias, una a cargo del Ing. José Luis BERMÚDEZ dedicado a las MINAS DEL PEDRAFORCA, las únicas que funcionan actualmente en el Berguedà. Y otra a cargo de la Inga. Aura CHÁVEZ, que habló de la minería del carbón en Colombia.

Por otra parte hubo diversos parlamentos a cargo de: Inma TORRA (Directora de la Escuela), Josep M. CASAS (Director del Departamento), Ferran CIVIL (Alcalde de la Vila de Cercs, la cual es consocio nuestro) y del Presidente de nuestra Sociedad.

FELICITACIONES

Por la presente, queremos felicitar a D. AVELINO SUÁREZ ALVAREZ, vocal de nuestra Junta de Gobierno, por haber accedido al cargo de Presidente del INITE (Instituto de Ingenieros Técnicos de España). Desde aquí, como él ya sabe, le deseamos todo tipo de éxitos, al tiempo que le brindamos nuestra colaboración para cuanto desee.

Igualmente felicitamos a nuestro socio D. ANTONIO DAZA SÁNCHEZ, por haber ingresado en la Academia de Ciencias de Córdoba.. Sin duda, un reconocimiento a su importante labor en pro del patrimonio minero y de la historia de la minería.

NOTICIAS DE LAS SOCIEDADES AMERICANAS

A partir de este boletín, tenemos pensado dar información a las noticias que procedan, o que se generen a partir de las sociedades hermanas que han creado en algunos países americanos. En este número, nos limitaremos a dar las coordenadas de esas sociedades. Sin embargo, cabe recordar que se hallan en diferentes fases del estado de formación; así las de Colombia y las de Nicaragua son las mas avanzadas.

SOCIEDAD NICA DE DEFENSA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO

Sede provisional: CENTRO DE INVESTIGACIONES GEOCIENTÍFICAS (CIGEO)

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

Persona de contacto: **DIONISIO RODRÍGUEZ**

Colonia Miguel Bonilla 165

Apartado Postal A-131

MANAGUA (Nicaragua)

Tfno. 505 - 277 06 21 / Tfax. 505 - 277 06 13

SOCIEDAD BOYACENSE DE DEFENSA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO

Sede provisional: FACULTAD SECTORIAL DE SOGAMOSO

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Personas de contacto: **ENRIQUE FARFÁN y HECTOR FONSECA**

CALLE 4 SUR, 15 - 134

SOGAMOSO (Boyacá)

Colombia

Tfno. y Tfax. 57 - 87 - 701 693

SOCIEDAD SALVADOREÑA DE DEFENSA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO

Persona de contacto: **SILVIO A. TICAY A.**

Tfno. 503 - 274 68 64

SOCIEDAD CUBANA ORIENTAL DE DEFENSA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO

Sede: INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA

Personas de contacto: **ARTURO ROJAS y CARLOS ALBERTO LEYBA**

Las Coloradas s/n

MOA, Holguin CP.83320

Cuba

DONACIONES DE LIBROS

Nuestro socio D. ÍÑIGO OREA BOBO, nos ha donado cuatro lotes de libros que constituyen un conjunto importante, tal y como podemos apreciar a continuación. La SEDPGYM le agradece públicamente su filantropía e interés mostrado de forma continuada por la buena marcha de nuestras actividades.

El primer lote del donativo corresponde a cinco cuadernillos de difusión del ITGE (Instituto Tecnológico y GeoMinero de España). Estas cinco publicaciones son las siguientes:

- **Lucha contra la contaminación: Inyección de sondeos profundos, una alternativa** (1989), elaborado por RAMOS GONZÁLEZ, G. et al.;
- **Las aguas minerales en España** (1981), bajo la dirección de LÓPEZ GETA, J.A., con el aporte de interesante material gráfico por parte de D. ROMUL GAVARRO, Director del Museu de l'Aigua de Igualada (Barcelona);
- **El Instituto Tecnológico Geominero y las Aguas Subterráneas** (sin fecha), ANÓNIMO;
- **El karst** (1994), de nuestro socio D. ADOLFO ERASO et al., dedicando el último capítulo al **Patrimonio kárstico**, con el mapa de las cavidades mas notables de España; y
- **Actuaciones para la protección de las aguas subterráneas frente a vertidos accidentales de sustancias contaminantes** (1989), de FERNÁNDEZ RUIZ, L. et al.

El segundo lote del mencionado donativo de ÍÑIGO OREA BOBO, lo constituyen los números 1 y 2 de la revista **Bocamina**, editada por el Grupo Mineralogista de Madrid (GMM), y que por su interés hacia el Patrimonio Minero ya hemos analizado pausadamente en anteriores boletines de la SEDPGYM.

El tercer lote corresponde a dos obras de el ex-Profesor de la Universidad de Comillas D. EUTIMIO MARTÍN, se trata de los siguientes trabajos:

- **Roma contra cántabros y astures. Nueva lectura de las fuentes** (1981), Ed. Sal Terrae, y
- **León y las legiones** (1992).

El último conjunto de libros donados por ÍÑIGO OREA BOBO, esta constituido por un grupo de nueve obras históricas, algunas de ellas con un gran interés, como es el caso de

- la **Memoria sobre el influjo de la Minería** (1825), del eminente FAUSTO D'ELHUYAR;
- el **Discurso leído ante la Real Academia Española en la recepción pública del Excmo. Sr. D. DANIEL DE CORTAZAR**, Profesor de Geología de la Escuela de Minas de Madrid;
- **El grisú en las minas de carbón** (1907-1908), 2 volúmenes, de ENRIQUE HAUSER, que fuera Director del Instituto Geológico y Minero de España, en los difíciles años de la guerra civil;
- **Los aparatos respiratorios y los Servicios de Salvamento en las minas de carbón** (1907), de ENRIQUE HAUSER y RAFAEL ARIZA;

- **Grisú, hulleras y laboratorios** (1906) de ENRIQUE HAUSER;
- **Dos memorias** sobre el influjo que ha tenido la extraordinaria producción de las minas de plomo de la Sierra de Gador, así como en la actual de las de Alemania, y en las del Hartz (1834), escrita en Alemania por LORENZO GÓMEZ PARDO;
- **La mina de Río Tinto y sus calcinaciones**, discurso pronunciado por DANIEL CORTAZAR, en el Ateneo de Madrid, el 26 de enero de 1888;
- **Datos bibliográficos. Geología Agrícola por D. Juan Vilanova y Piera** (1880), crítica científica de DANIEL CORTAZAR;
- **Instrucción aprobada por S.M., en 8 de noviembre de 1830, para el régimen de la administración y contabilidad de la Dirección general de Minas y sus dependencias** (1830), Imp. de D. José del Collado. Madrid; y, por último
- el **Reglamento de la Exposición Nacional de Minería, Artes Metalúrgicas, Cerámica, Cristalería y Aguas Minerales** (1882) de 1883, que se celebró en el Parque del Retiro.

Por otra parte, nuestro socio D. RAUL MENASALVAS VALDERAS que tanto empeño pone en la salvaguardia del Patrimonio Minero de la comarca de Puertollano, nos remite las **Guías de la Minería de Puertollano**, editadas por el Ayuntamiento de este municipio minero, y que ya fueron comentadas por su interés en anteriores boletines de la SEDPGYM. Estas dos publicaciones, son más exactamente, las siguientes:

- el Nº 1 **Las primeras minas** (sep. 1995) y
- el Nº 2 **Los años del carbón** (1996),

Asimismo, nuestro socio D. ARSENIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ, de la Universidad de Huelva, en la antigua *Escuela de Minas*, nos envía también su última obra **Problemas de salinización en el acuífero litoral del occidente de Huelva** (1997), donde se recoge la magnífica investigación realizada por un equipo bajo su dirección durante un tiempo dilatado (1987-1991). Cabe recordar que su interés supuso para nuestro socio el premio JOAQUÍN GUICHOT, de 1992, que otorga anualmente la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

Por último agradecemos a la Directora del Museo Martorell (Museu de Geología de Barcelona), Dña.. ALICIA MASRIERA el envío de **Treballs del Museu de Geología de Barcelona**, nº 5.

Finalmente, es necesario decir que todas estas obras han pasado a enriquecer el fondo bibliográfico de la SEDPGYM, el cual se encuentra ubicado en su Secretaría, sita en el Departamento de ingeniería Geológica, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid, en donde se encuentra situada la sede social de nuestra entidad.

COMENTARIOS A LIBROS Y A REVISTAS

* Nuestros socios de CAJA DE ASTURIAS, han patrocinado, a través de la Obra Social y Cultural, el libro **Arqueología del oro astur. Orfebrería y Minería**, de 116 interesantes páginas. Tras la introducción y descripción cronológica del oro astur, se abre un capítulo dedicado a la Explotación artesanal castreña, luego viene otro sobre la Explotación industrial romana; terminando la obra con dos catálogos sobre la Orfebrería Castreña y la Minería romana del oro en Asturias. No damos el precio, ni la dirección para su adquisición por que la obra está agotada.

* Asimismo, nuestros socios D. JESÚS CRESPO y D. JOSEP FONT, así como D. JUAN CUELLO han publicado en **Ingeopres**, 46 (enero-febrero 1997) el artículo titulado **Consolidación de terrenos en una mina abierta en el período neolítico**. Se trata de la recuperación como espacio natural visitable de parte de las antiguas explotaciones neolíticas de Can Tintorer, ubicadas en Gavá (Barcelona), la primera mina subterránea española abierta al público, en octubre de 1993.

En la actualidad se están llevando a cabo labores de excavación y estabilización que requieren un detallado estudio y una cuidadosa consolidación de los terrenos afectados por la obra. Así, en esta publicación, se describen los diferentes métodos utilizados (bulonaje, inyección de resinas o gunitado).

* El Groupement de Recherche Isard 881-CNRS, con el concurso del Conseil General de l'Ariège y del Centre National des Lettres, han publicado en **Les cahiers de l'Isard**, la reedición de la obra **Protoindustries et historie des forêts** (1993), Actas de un Coloquio Internacional, que se celebró en la Maison de la Forêt, de Loubières, Ariège (Francia), entre el 10 y el 13 de octubre de 1990.

Según señalan los editores de este trabajo: *"El monte no es la naturaleza. La palabra monte en si misma ha definido durante mucho tiempo un espacio múltiple donde se entremezclan el bosque, el monte bajo y el descampado. Este espacio se debe concebir también, no como un desierto sino como un paisaje palpitante de hombres, una de las bases esenciales de la economía hasta el siglo XIX, de la cual dependían una multitud de actividades. En efecto los montes fueron durante milenios la principal fuente de energía y combustible y el soporte de la mayor parte de las industrias artesanales y protoindustrias: metalurgia sobre todo, pero también la vidriería, tejería, hornos de cal o de alquitrán, talleres de alfarería, salinas... Todos se han apoyado se han apoyado pesadamente sobre las plantaciones y las han transformado profundamente"*.

Por eso no nos extraña que dediquen algunos capítulos a las ferrerías:
- Forge et charbonnage dans les forêts du Capcir (Pyrénées de l'Est) dans la seconde moitié du XVIIème siècle, por CHRISTIAN FRUHAUF;

- **Approche palynologie de l'impact de la métallurgie au bois sur les forêts de la vallé du Quiolès (Pyrénées ariégeoises)**, por DARDIER GALOP;
- **La limite supérieure de la forêt dans une vallée métallurgique (vallée d'Aston, Ariège)**, por JEROME BONHOTE y MICHEL PHILIPPE; y
- **Le Siderurgia anciana en forêt d'Othe**, por PATRICE BECK et al.

El precio de la obra son 280 Francos, mas gastos de envío. Los interesados deben dirigirse a: GDR-ISARD.

Université de Toulouse-Le Mirail.

5, allées Antonio Machado.

31058 TOULOUSE CEDEX.

Tfno.: 61504280/FAX: 61504910.

* En Barcelona se ha publicado un interesante **ATLAS D'ASOCIACIONES MINERALS EN LÀMINA PRIMA**, bajo la coordinación del Profesor JOAN CARLES MELGAREJO, de la Universitat de Barcelona. En esta obra, que ha sido publicada conjuntamente por las *EDICIONS DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA* - *FUNDACIÓN FOLCH*, han intervenido diversos especialistas internacionales.

En un principio esta obra, de 1.076 páginas, ha sido publicada en catalán, pero esta a punto de aparecer su versión en castellano, con el título **ATLAS DE ASOCIACIONES DE MINERALES EN LÁMINA PRIMA**; y más adelante aparecerá publicado en una versión inglesa, en la cual ya se está trabajando.

* Asimismo, cabe mencionar que, en la localidad barcelonesa de Berga, ha sido publicada la obra **RECULL FOTOGRÀFIC DE LES MINES DEL BERGUEDÀ** (Reportaje fotográfico de las Minas del Berguedà), una obra de RAMON SOLER y de JOSEP ORIOLA, dos inquietos habitantes de la mencionada comarca del Berguedà, la cual se halla ubicada en el extremo Norte de la provincia de Barcelona.

Esta interesante obra, de 624 páginas, recoge fotográficamente (y también documentalmente) el pasado reciente de la minería de esa comarca pirenaica. Así, se distribuyen, ordenadas por municipios, las distintas minas del berguedà. Por otra parte, se publican los nombres de los mineros que han trabajado en las distintas minas a lo largo de toda su historia.

Sin duda alguna, se trata de un interesante trabajo, muy útil para conocer el pasado de una comarca minera, y el legado visual y documental de ese patrimonio para las futuras generaciones.

RELACIÓN DE SOCIOS DE LA SEDPGYM, A 15 DE MAYO DE 1997

A continuación se relacionan las personas e Instituciones inscritas en la SEDPGYM, señalando en cada caso su número, nombre, localidad y tipo de socio:

- (137) JAVIER ADÁN GARCÍA, Mas de las Matas, Teruel (O).
- (29) LUIS ADARO RUIZ, Gijón, Asturias (O).
- (104) ELENA AGUILERA COLLADO, Riotinto, Huelva (O).
- (68) MIGUEL ÁNGEL ALVAREZ ARECES, Gijón, Asturias (O).
- (142) JOSÉ ANTONIO ANDRÉS MORENO, Zaragoza (O).
- (136) ANTONIO ANDREU ROMAN, Badalona, Barcelona (O).
- (82) ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL (CF).
- (5) FRANCISCO JAVIER AYALA CARCEDO, Madrid (F).
- (59) EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CARDONA, Barcelona (CF).
- (76) EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LEGAZPI, Guipúzcoa (C).
- (74) EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SÚRIA, Barcelona (C).
- (67) EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LA VILA DE CERCS, Barcelona (C).
- (113) LUIS BABIANO AMELIBIA, Sevilla (O).
- (44) M^a JOSÉ BERNARDEZ GÓMEZ, Madrid (F).
- (93) CARMEN BERROCAL CAPARROS, Cartagena (O).
- (96) ANA MARÍA BLANCO FRAGA, Almadén, Ciudad Real (O).
- (60) FRANCISCO MIGUEL BRAVO BASTIDA, Barcelona (O).
- (115) CRISTÓBAL BURKMALTER THIEBAUTH, Madrid (O).
- (85) CAJA DE ASTURIAS (C).
- (135) FERNANDO CARCELLER RUIZ, Badalona, Barcelona (O).
- (48) ESTEVE CARDELLACH LÓPEZ, Bellaterra, Barcelona (F).
- (64) JOSÉ CARRASCO GALÁN, Madrid (O).
- (89) JORDI CARRERAS PLANELLS, Bellaterra, Barcelona (O).
- (129) DOMINGO JAVIER CARVAJAL GÓMEZ, Huelva (O).
- (12) COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS (CF).
- (13) COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE MINAS DE CENTRO (CF).
- (14) CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS DE INGENIEROS DE MINAS (CF).
- (6) CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS DE INGEN. TECNI. DE MINAS (CF).
- (121) JESÚS CRESPO GUTIÉRREZ, Berga, Barcelona (O).
- (123) ANTONIO DAZA SÁNCHEZ, Belmez, Córdoba (O).
- (40) DEPARTA. D'ENGINYERIA MINERA Y RECURSOS NATURALS, U.P.C. (CF).
- (30) DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA, U.C.L-M. (C).
- (90) ELENA DRUGUET TANTIÑA, Bellaterra, Barcelona (O).
- (69) JUAN JOSÉ DURAN VALSERO, Madrid (F).
- (15) ADOLFO ERASO ROMERO, Madrid (F).
- (52) ESCUELA UNIVERS. DE INGENIERÍA TÉCNICA MINERA DE Belmez (CF).
- (99) ESCUELA UNIVER. DE INGENIE. TÉCNICA MINERA DE CARTAGENA (C).
- (16) ESCUELA UNIVERS. DE INGENIER. TÉCNICA MINERA DE MANRESA (CF).
- (41) JOSÉ ANTONIO ESPI RODRÍGUEZ, Madrid (O).
- (58) FACULTAD DE CIENCIAS GEOLÓGICAS DE LA UNIV.. DE BARCELONA (C).
- (43) FACULTAD DE CIENCIAS GEOLÓGICAS DE LA UNIV. COMPLUTENSE (C).

-
- (132) SERGI FALGUERA TORRES, Barcelona (132).
(97) MARINA FERNÁNDEZ REDONDO, Madrid (O).
(107) MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Ciudad Real (O).
(45) RAFAEL FERNÁNDEZ RUBIO, Madrid (F).
(78) RAFAEL MIGUEL FERRER CLARÍ, Alzira, Valencia (F).
(79) ÁNGEL FERRERO ARIAS, Teo, Santiago, La Coruña (O).
(61) JOSEP MARIA FONT SOLDEVILA, Manresa, Barcelona (F).
(46) FUNDACIÓN HULLERA VASCO LEONESA (CF).
(119) CARMEN GARCÍA BUENO, Puertollano, Ciudad Real (O).
(7) ÁNGEL GARCÍA CORTÉS, Madrid (F).
(83) CRISTÓBAL GARCÍA GARCÍA, Cartagena, Murcia (O).
(100) JUAN RAMÓN GARIN LÓPEZ, Madrid (O).
(130) JOSEP GIBERT CLOLS, Sabadell, Barcelona (F).
(80) PABLO GÓMEZ RAMOS, Madrid (O).
(8) MARIA TERESA GONZÁLEZ AGUADO, Madrid (F).
(17) ARSENIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ, La Rábida, Huelva (F).
(94) PAULA GRAÑEDA MIÑON, Madrid (O).
(133) RAMON GRAU GIRONA, Barcelona (O).
(73) ALBERT GRAU I SOLA, Barcelona (F).
(128) GRUP DE GEÒLEGS DEL BERGUEDÀ (C).
(91) GRUP MINERALOGIC CATALÀ (C).
(47) GRUPO MINERALOGISTA DE MADRID (CF).
(31) MARIANO CARLOS GUILLÉN RIQUELME, Mazarrón, Murcia (O).
(4) JUAN CARLOS GUISADO DI MONTI, Madrid (F).
(122) CAROL HAUSMANN TARRIDA, Barcelona (O).
(120) RAFAEL HERNANDO LUNA, Belmez, Córdoba (F).
(114) PATRICIA HEVIA GÓMEZ, Madrid (O).
(95) PABLO HIGUERAS HIGUERAS, Almadén, Ciudad Real (O).
(88) MARK A. HUNT ORTIZ, Sevilla (O).
(9) JOSÉ LUIS IBAÑEZ LOBO, Oviedo, Asturias (F).
(118) LUIS IGLESIAS GARCÍA, Riotinto, Huelva (O).
(81) JOSÉ ANTONIO ILLESCAS BOLAÑOS, Ciudad Real (O).
(18) INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO (CF).
(32) JOSÉ MARÍA IRAIZOZ FERNÁNDEZ, Almadén, Ciudad Real (O).
(108) ANDRÉS IRISO CALLE, Madrid (O).
(19) SANTIAGO JIMÉNEZ BENAYAS, Valladolid (F).
(20) JOAQUIM JUEZ I LARRE, Manresa, Barcelona (F).
(65) ANTONIO LACASA RUIZ, Lleida (O).
(75) MARCELIANO LAGO SAN JOSE, Zaragoza (O).
(146) JORDI LLORENS I POCA, Blancafort, Tarragona (O).
(126) MANUEL LÓPEZ SÁNCHEZ, Belmez, Córdoba (O).
(127) JOSE LORENZO AGUDO, Puertollano, Ciudad Real (F).
(21) ANTONIO LUCIUS CORMENZANA, Barcelona (F).
(10) LUIS MANSILLA PLAZA, Almadén, Ciudad Real (F).
(11) JOSE IGNACIO MANTECA MARTÍNEZ, Cartagena, Murcia (F).
(103) JOSE MARIA MANTECÓN JARA, Riotinto, Huelva (O).

- (33) RAMON MAÑANA VAZQUEZ, Madrid (O).
- (70) AVELINO MARCOS GONZÁLEZ, Madrid (O).
- (112) ESTEBAN MARQUEZ TRIGUERO, Torrecampo, Córdoba (O).
- (142) JUAN DIEGO MARTÍN MARTÍN, Sabadell, Barcelona (O).
- (77) ENRIQUE MARTÍNEZ GARCÍA, Oviedo (O).
- (1) JOSE MARIA MATA PERELLÓ, Manresa, Barcelona (F).
- (22) LUIS FELIPE MAZADIEGO, Madrid (F).
- (101) RAUL MENASALVAS VALDERAS, Puertollano, Ciudad Real (O).
- (57) MINAS DE ALMADÉN Y ARRAYANES, S.A. (CF).
- (109) BÁRBARA MINOVES, Cercs, Barcelona (O).
- (53) JOAQUIM MOLLFULLEDA BORRELL, Arenys de Mar, Barcelona (O).
- (63) ANTONIO MORENO RIVILLA, Linares, Jaén (O).
- (124) MARIA DEL CARMEN MORENO SORIANO, Belmez, Córdoba (O)
- (56) XAVIER MORESO I RODOLFO, Barcelona (O).
- (72) MUSEO ANDALUZ DE ESPELEOLOGIA, Granada (C).
- (23) MUSEU DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA, Tarrasa (CF).
- (24) MUSEO HISTOR. MINERO D. FELIPE DE BORBÓN Y GRECIA, Madrid (CF).
- (39) MUSEO HISTOR. MINERO FRANCISCO PABLO HOLGADO, Almadén (CF).
- (25) MUSEO DE GEOLOGÍA VALENTÍ MASACHS, Manresa, Barcelona (CF).
- (26) MUSEO DE LA MINERÍA Y DE LA INDUSTRIA, El Entrego, Asturias (CF).
- (54) MUSEU MOLLFULLEDA DE MINERALOGÍA, Arenys de Mar, Barcelona (C).
- (49) MUSEU MUNICIP. DE GAVÀ-MINAS NEOLÍTICAS DE CAN TINTORER (CF).
- (125) MERCEDES NÚÑEZ DENAMIEL, Belmez, Córdoba (F).
- (27) ENRIQUE ORCHE GARCÍA, Vigo, Pontevedra (F).
- (51) IÑIGO OREA BOBO, Madrid (O).
- (84) VEGA OROZCO LEGAZA, Madrid (O).
- (34) JOSE LUIS PARRA Y ALFARO, Madrid (O).
- (28) FERNANDO PEDRAZUELA GONZALEZ, Segovia (F).
- (42) JOSÉ PÉREZ SUÑE, Barcelona (O).
- (117) IGNACIO SAUL PEREZ-JUANA DEL CASAL, Madrid (O).
- (66) JULIO POCINO IBARZ, Lleida (O).
- (3) OCTAVIO PUCHE RIART, Madrid (F).
- (50) INDALECIO QUINTERO AMADOR, Madrid (O).
- (2) ISABEL RÁBANO GUTIÉRREZ, Madrid (F).
- (35) MANUEL REGUEIRO Y GONZÁLEZ-BARROS, Madrid (O).
- (134) RUBEN REMACHA GRAU, Lleida (O).
- (36) MARIA TERESA RICO HERRERO, Zaragoza (O).
- (116) JOSE RODRÍGUEZ PUERTO, Almadén, Ciudad Real (O).
- (131) JOSEP ROQUÉ I BUSCATÓ, Barcelona (O).
- (106) JOSE RUIZ GUERRERO, Alquife, Granada (O).
- (55) MARIA LYS SALCEDO GARCES, Granollers, Barcelona (O).
- (87) LÁZARO SÁNCHEZ CASTILLO, Madrid (O).
- (71) JAVIER SÁNCHEZ-PALENCIA RAMOS, Madrid (O).
- (37) JOSE MANUEL SANCHIS CALVETE, Valencia (O).
- (143) TEÓFILO SANFELIU MONTOLIU, Castellón de la Plana (O).
- (144) CARLOS MARIA DE SANTISTEBAN BOBE, Burjasot, Valencia (O).
- (105) ROSA SERRA ROTES, Cercs, Barcelona (O).

- (98) SOCIEDAD TURÍSTICA DE LA COMARCA DE ALMADÉN S.L. (C).
- (110) JAVIER TABOADA CASTRO, Vigo, Pontevedra (O).
- (111) ALBERTO TEJERINA LOBO DEL VALLE, Gijón, Asturias (O).
- (62) LUIS TORRES HERNÁNDEZ, Linares, Jaén (O).
- (92) JAIME TRUYOLS SANTONJA, Oviedo (O).
- (38) ÁNGEL RAMÓN VIDAL VALDES DE MIRANDA, Mieres, Asturias (O).
- (85) ÁNGEL VILLA VALDES, Oviedo (O).
- (102) JUAN FRANCISCO ZUBIAUR MARCOS, Granada (O).

Las inscripciones posteriores a Camarasa aun no han sido formalizadas, debido a que hay que seguir para las altas los pasos estatutarios.

Finalmente, invitamos a todos los asociados, en particular a nuestros museos, para que nos remitan la información que consideren, en relación con estos temas, lo que sin duda redundará en la mayor calidad del Boletín.